

TNO-rapport  
TM-96-A033

titel  
**Grensverleggende activiteiten:  
een evaluatie**

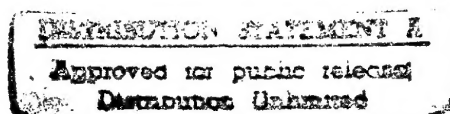
TNO Technische Menskunde

Kampweg 5  
Postbus 23  
3769 ZG Soesterberg

auteur  
**C.J.E. Wientjes**

Telefoon 0346 35 62 11  
Fax 0346 35 39 77

datum  
**12 augustus 1996**



Alle rechten voorbehouden.  
Niets uit deze uitgave mag worden  
vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt  
door middel van druk, fotokopie, microfilm  
of op welke andere wijze dan ook, zonder  
voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd  
uitgebracht, wordt voor de rechten en  
verplichtingen van opdrachtgever en  
opdrachtnemer verwezen naar de  
Algemene Voorwaarden voor onderzoeks-  
opdrachten aan TNO, dan wel de  
betreffende terzake tussen partijen  
gesloten overeenkomst.  
Het ter inzage geven van het TNO-rapport  
aan direct belanghebbenden is toegestaan.

aantal pagina's : 26 (incl. bijlagen,  
excl. distributielijst)

© 1996 TNO

19970212 040

DTIC QUALITY INSPECTED 3



titel : Grensverleggende activiteiten: een evaluatie  
auteur : Dr. C.J.E. Wientjes  
datum : 12 augustus 1996  
opdrachtnr. : A95/KL/303  
IWP-nr. : 789.4  
rapportnr. : TM-96-A033

Dit rapport geeft een evaluatie van de grensverleggende activiteiten (GVA) bij de KL. De GVA omvatten veeleisende, niet specifiek militaire opdrachten die door KL-personeel in opleiding onder risicovolle en stressverwekkende omstandigheden worden uitgevoerd. Het uiteindelijke doel van de GVA is de stresstolerantie te vergroten. De GVA omvatten drie onderdelen: parachutespringen, rotsklimmen/werken op hoogte en sportduiken.

Op basis van de literatuur over "development training" (DT) en "learned resourcefulness" (LR) wordt in dit rapport een theoretisch kader ontwikkeld dat kan dienen om de GVA te evalueren en te verbeteren. Met DT worden trainingen bedoeld die gebruik maken van "ervaringsleren" en die meestal in groepsverband en in de buitenlucht gegeven worden. Tijdens DT doen de deelnemers ervaring op met het succesvol omgaan met veeleisende opdrachten onder omstandigheden die onzekerheid, spanning en angst met zich meebrengen. De positieve invloed van DT op de stresstolerantie wordt verklaard op basis van LR, een repertoire van overtuigingen, cognitief-gedragmatige vaardigheden en zelfreguleringstechnieken, die de basis vormen van het vermogen om effectief met interne stressreacties en externe stressoren om te gaan.

Uit de evaluatie van de uitgangspunten en opzet van het GVA-programma blijkt dat deze in een aantal opzichten overeenkomen met de beginselen van DT. De methodiek die gehanteerd wordt bij het stimuleren en begeleiden van het vormingsproces is echter voor verbetering vatbaar. Meer aandacht zou gegeven kunnen worden aan de ontwikkeling van de cognitieve en gedragmatige vaardigheden waarop het vormingsproces gericht is. Een probleem is hierbij dat bij bepaalde GVA-onderdelen noodzakelijkerwijs veel nadruk moet worden gelegd op de technisch-procedurele en veiligheidsaspecten, en dat zowel deelnemers als begeleiders, wellicht onbedoeld, dikwijls meer aandacht besteden aan de prestatie dan aan het vormingsproces zelf. De kwaliteit van het vormingsproces heeft hieronder te lijden, en van de mogelijkheden voor leiderschapstraining en teamvorming wordt in het kader van de GVA onvoldoende gebruik gemaakt.

Geadviseerd wordt om een aantal accentverschuivingen in de opzet van de GVA aan te brengen. Bij de aanbevelingen komen de volgende aspecten aan de orde (1) de samenstelling van het GVA-programma en keuze van de opdrachten, (2) maatregelen ter verhoging van de kwaliteit van het vormingsproces, (3) mogelijkheden voor samenwerking tussen deelnemers, en (4) het versterken van leiderschapstraining en teamvorming.

# REPORT DOCUMENTATION PAGE

1. DEFENCE REPORT NUMBER (MOD-NL) RP 96-0170	2. RECIPIENT'S ACCESSION NUMBER	3. PERFORMING ORGANIZATION REPORT NUMBER TM-96-A033
4. PROJECT/TASK/WORK UNIT NO. 789.4	5. CONTRACT NUMBER A95/KL/303	6. REPORT DATE 12 August 1996
7. NUMBER OF PAGES 26	8. NUMBER OF REFERENCES 40	9. TYPE OF REPORT AND DATES COVERED Interim
10. TITLE AND SUBTITLE Grensverleggende activiteiten: een evaluatie (Stress Resistance Training: an evaluation)		
11. AUTHOR(S) C.J.E. Wientjes		
12. PERFORMING ORGANIZATION NAME(S) AND ADDRESS(ES) TNO Human Factors Research Institute Kampweg 5 3769 DE SOESTERBERG		
13. SPONSORING/MONITORING AGENCY NAME(S) AND ADDRESS(ES) Director of Army Research and Development Van der Burchlaan 31 2597 PC DEN HAAG		
14. SUPPLEMENTARY NOTES		
15. ABSTRACT (MAXIMUM 200 WORDS, 1044 BYTE)  This report evaluates the stress resistance training course of the Royal Netherlands Army (RNLA). This training course encompasses a variety of demanding tasks that must be carried out under hazardous and stressful circumstances, and aims at enhancing stress tolerance. The course includes rock climbing, parachute jumping and diving. On the basis on the literature on "development training" (DT) and "learned resourcefulness" (LR), a theoretical framework is developed that may be used to evaluate the training course. DT refers to a variety of training courses for groups which employ the principles of "experiential learning" and which are commonly organized in the open air. The positive influence of DT on stress tolerance may be explained on the basis of the concept of LR. LR refers to a set of beliefs, cognitive/behavioral skills and selfregulation techniques, which form the basis of the ability to successfully cope with internal and environmental stressors. The evaluation suggests that the stress resistance training course of the RNLA shares many features of DT, but that more emphasis could be given to the formation of cognitive and behavioral coping techniques. Additionally, the existing possibilities for teamwork and leadership training appear not to be optimally used. It is recommended to implement a number of changes in the training course, which revolve around: (1) the setup of the course and the nature of the exercises, (2) measures to enhance the quality of the formative aspects, (3) better collaboration between the participants, and (4) the possibilities for leadership training and team building.		
16. DESCRIPTORS  Stress Training		IDENTIFIERS  Stress Tolerance
17a. SECURITY CLASSIFICATION (OF REPORT)	17b. SECURITY CLASSIFICATION (OF PAGE)	17c. SECURITY CLASSIFICATION (OF ABSTRACT)
18. DISTRIBUTION/AVAILABILITY STATEMENT  Unlimited availability		17d. SECURITY CLASSIFICATION (OF TITLES)

titel : Grensverleggende activiteiten: een evaluatie  
auteur : Dr. C.J.E. Wientjes  
datum : 12 augustus 1996  
opdrachtnr. : A95/KL/303  
IWP-nr. : 789.4  
rapportnr. : TM-96-A033

Dit rapport geeft een evaluatie van de grensverleggende activiteiten (GVA) bij de KL. De GVA omvatten veeleisende, niet specifiek militaire opdrachten die door KL-personeel in opleiding onder risicovolle en stressverwekkende omstandigheden worden uitgevoerd. Het uiteindelijke doel van de GVA is de stresstolerantie te vergroten. De GVA omvatten drie onderdelen: parachutespringen, rotsklimmen/werken op hoogte en sportduiken.

Op basis van de literatuur over "development training" (DT) en "learned resourcefulness" (LR) wordt in dit rapport een theoretisch kader ontwikkeld dat kan dienen om de GVA te evalueren en te verbeteren. Met DT worden trainingen bedoeld die gebruik maken van "ervaringsleren" en die meestal in groepsverband en in de buitenlucht gegeven worden. Tijdens DT doen de deelnemers ervaring op met het succesvol omgaan met veeleisende opdrachten onder omstandigheden die onzekerheid, spanning en angst met zich meebrengen. De positieve invloed van DT op de stresstolerantie wordt verklaard op basis van LR, een repertoire van overtuigingen, cognitief-gedragmatige vaardigheden en zelfreguleringstechnieken, die de basis vormen van het vermogen om effectief met interne stressreacties en externe stressoren om te gaan.

Uit de evaluatie van de uitgangspunten en opzet van het GVA-programma blijkt dat deze in een aantal opzichten overeenkomen met de beginselen van DT. De methodiek die gehanteerd wordt bij het stimuleren en begeleiden van het vormingsproces is echter voor verbetering vatbaar. Meer aandacht zou gegeven kunnen worden aan de ontwikkeling van de cognitieve en gedragmatige vaardigheden waarop het vormingsproces gericht is. Een probleem is hierbij dat bij bepaalde GVA-onderdelen noodzakelijkerwijs veel nadruk moet worden gelegd op de technisch-procedurele en veiligheidsaspecten, en dat zowel deelnemers als begeleiders, wellicht onbedoeld, dikwijls meer aandacht besteden aan de prestatie dan aan het vormingsproces zelf. De kwaliteit van het vormingsproces heeft hieronder te lijden, en van de mogelijkheden voor leiderschapstraining en teamvorming wordt in het kader van de GVA onvoldoende gebruik gemaakt.

Geadviseerd wordt om een aantal accentverschuivingen in de opzet van de GVA aan te brengen. Bij de aanbevelingen komen de volgende aspecten aan de orde (1) de samenstelling van het GVA-programma en keuze van de opdrachten, (2) maatregelen ter verhoging van de kwaliteit van het vormingsproces, (3) mogelijkheden voor samenwerking tussen deelnemers, en (4) het versterken van leiderschapstraining en teamvorming.

INHOUD	Blz.
SAMENVATTING	3
SUMMARY	4
1 INLEIDING	5
2 GRENSVERLEGGENDE ACTIVITEITEN (GVA)	5
2.1 Doelstelling en opzet	5
2.2 Organisatorische aspecten	6
2.3 GVA-onderdelen	7
2.4 Het vormingsproces; begeleiding en evaluatie-sessies	9
2.5 Praktische problemen	10
2.6 Onderzoek naar de GVA	10
3 THEORETISCHE ACHTERGROND	11
3.1 Stresstolerantie	11
3.2 De rol van ervaring en training	12
3.3 Development training	13
3.4 Learned resourcefulness	15
4 DISCUSSIE	18
4.1 Uitgangspunten	18
4.2 Evaluatie	19
4.3 Het rendement van de GVA	21
5 AANBEVELINGEN	21
REFERENTIES	25

Rapport nr.:	TM-96-A033
Titel:	Grensverleggende activiteiten: een evaluatie
Auteur:	Dr. C.J.E. Wientjes
Instituut:	TNO Technische Menskunde Afd.: Werkomgeving
Datum:	augustus 1996
DO Opdrachtnummer:	A95/KL/303
Nummer in MLTP:	789.4

---

## SAMENVATTING

Dit rapport geeft een evaluatie van de grensverleggende activiteiten (GVA) bij de KL. De GVA omvatten veeleisende, niet specifiek militaire opdrachten die door KL-personeel in opleiding onder risicovolle en stressverwekkende omstandigheden worden uitgevoerd. Het uiteindelijke doel van de GVA is de stresstolerantie te vergroten. De GVA omvatten drie onderdelen: parachutespringen, rotsklimmen/werken op hoogte en sportduiken.

In dit rapport wordt op basis van de literatuur over "development training" (DT) en "learned resourcefulness" (LR) een theoretische kader ontwikkeld dat kan dienen om de GVA te evalueren en te verbeteren. Met DT worden trainingen bedoeld die gebruik maken van "ervaringsleren" en die meestal in groepsverband en in de buitenlucht gegeven worden. De positieve invloed van DT op de stresstolerantie wordt verklaard op basis van LR, een repertoire van overtuigingen, cognitief-gedragmatige vaardigheden en zelfreguleringstechnieken, die de basis vormen van het vermogen om effectief met interne stressreacties en externe stressoren om te gaan.

Uit de evaluatie van de uitgangspunten en opzet van het GVA-programma blijkt dat deze in een aantal opzichten overeenkomen met de beginselen van DT, maar dat meer aandacht gegeven zou kunnen worden aan de ontwikkeling van de cognitieve en gedragmatige vaardigheden waarop het vormingsproces gericht is. Voorts onvoldoende gebruik gemaakt van de mogelijkheden die de GVA bieden voor leiderschapstraining en teamvorming. Geadviseerd wordt om een aantal accentverschuivingen in de opzet van de GVA aan te brengen, die betrekking hebben op: (1) de samenstelling van het GVA-programma en keuze van de opdrachten, (2) maatregelen ter verhoging van de kwaliteit van het vormingsproces, (3) mogelijkheden voor samenwerking tussen deelnemers, en (4) het versterken van leiderschapstraining en teamvorming.

**Stress Resistance Training: an evaluation**

C.J.E. Wientjes

**SUMMARY**

This report evaluates the stress resistance training course of the Royal Netherlands Army (RNLA). This training course encompasses a variety of demanding tasks that must be carried out under hazardous and stressful circumstances, and aims at enhancing stress tolerance. The course includes rock climbing, parachute jumping and diving.

On the basis on the literature on "development training" (DT) and "learned resourcefulness" (LR), a theoretical framework is developed that may be used to evaluate the training course. DT refers to a variety of training courses for groups which employ the principles of "experiential learning" and which are commonly organized in the open air. The positive influence of DT on stress tolerance may be explained on the basis of the concept of LR. LR refers to a set of beliefs, cognitive/behavioral skills and selfregulation techniques, which form the basis of the ability to successfully cope with internal and environmental stressors.

The evaluation suggests that the stress resistance training course of the RNLA shares many features of DT, but that more emphasis could be given to the formation of cognitive and behavioral coping techniques. Additionally, the existing possibilities for teamwork and leadership training appear not to be optimally used. It is recommended to implement a number of changes in the training course, which revolve around: (1) the setup of the course and the nature of the exercises, (2) measures to enhance the quality of the formative aspects, (3) better collaboration between the participants, and (4) the possibilities for leadership training and team building.

## 1 INLEIDING

In opdracht van de Afdeling Gedragswetenschappen van de KL wordt onderzoek uitgevoerd naar de grensverleggende activiteiten (GVA) van de KL (opdracht A95/KL/303). De GVA vormen sinds enkele jaren een belangrijk onderdeel van de opleidings- en trainingsprogramma's bij de KL, en hebben tot doel de stresstolerantie te vergroten. De GVA bestaan uit drie onderdelen: parachutespringen, sportduiken en rotsklimmen/werken op hoogte. Dit rapport geeft een overzicht van de doelstellingen en opzet van de GVA, ontwikkelt een theoretisch kader en evalueert de GVA tegen deze achtergrond. Op basis hiervan worden praktische adviezen en aanbevelingen gegeven.

Dit rapport is mede gebaseerd op observaties tijdens de GVA-cursus rotsklimmen/werken op hoogte en op interviews met een aantal beleidsverantwoordelijke en uitvoerende personen (Sgt I P. Crooymans, Elt M. van den Eijnden, Kapt M. Kersbergen, Maj N. Spreij, LKol T. Swanenberg).

In het kader van opdracht A94/KL/345 is een onderzoek uitgevoerd naar de effecten van GVA op de situationele coping en de fysiologische reactiviteit, en naar de individuele verschillen die daarbij optreden. Over de resultaten wordt in een apart rapport verslag gedaan (Wientjes, Wisman, Van Orden & Gaillard, 1996).

## 2 GRENSVERLEGGENDE ACTIVITEITEN (GVA)

### 2.1 Doelstelling en opzet

Persoonsvorming en leiderschapstraining en -vorming zijn belangrijke onderdelen van de opleiding van officieren en onderofficieren van de KL. Deelname aan GVA vormt een verplicht onderdeel van de opleiding. Deelnemers aan de GVA worden, al dan niet in groepsverband, geconfronteerd met risicovolle en stressverwekkende situaties, waarin sprake is van angst en onzekerheid. Niet de specifieke militaire vaardigheden staan bij de GVA centraal, maar de omgang met angst en onzekerheid. De bedoeling van de GVA is dat de militair de angst en spanningen die bij het uitvoeren van risicovolle en stressverwekkende opdrachten optreden, bij zichzelf en anderen leert onderkennen en daardoor zijn gedrag en dat van anderen leert begrijpen (De Waard, 1991). De GVA zijn gericht op het tot stand brengen van een actief leerproces dat gebaseerd is op de ervaringen die de deelnemers tijdens het uitvoeren van dergelijke opdrachten opdoen. Dit leerproces heeft tot doel bij te dragen aan de vorming van een juiste attitude ten aanzien van de omgang met risico- en stressvolle situaties.

Het algemene doel van GVA bij de KL is de inzetbaarheid onder stressvolle omstandigheden te vergroten. Meer specifiek zijn GVA gericht op (OCLO, 1993):

- het kunnen blijven functioneren onder stress, veroorzaakt door angst en emoties;
- het leren onderkennen van stress-symptomen bij zichzelf en anderen;



- het ondervinden van het belang van gedisciplineerd werken volgens vaste procedures teneinde de veiligheid bij risicovolle activiteiten te waarborgen;
- het leren onderkennen van het belang van teamgeest en van vertrouwen in leidinggevend, teneinde te bereiken dat men opdrachten uit kan voeren ondanks gevoelens van onzekerheid, uitputting, levensgevaar en andere factoren.

De GVA passen binnen een toenemend populaire praktijk op het gebied van trainingen en cursussen, die wel aangeduid wordt met de term "character training industry" (Davids, Martin & McHale, 1991) en die programma's omvat voor "outdoor education", "outward bound" trainingen, "wilderness programs", "survival training" en dergelijke. Dergelijke trainingsprogramma's zijn oorspronkelijk ontwikkeld als educatieve programma's voor opgroeiende kinderen (Outward Bound School).

De psychologische uitgangspunten van de GVA zijn niet expliciet geformuleerd (Gouman, 1991; De Waard, 1991; Spreij, 1993a, 1996). Doel van het huidige rapport is deze uitgangspunten uit te werken, en de doelstellingen en opzet van de GVA tegen de achtergrond daarvan te evalueren.

## 2.2 Organisatorische aspecten

Spreij (1996) geeft een overzicht van ontstaan en achtergronden van de GVA bij de KL. Aanvankelijk werden de GVA geregeld op basis van de Ministeriële beschikking "Regeling activiteiten in het kader van de LTV voor initiële BOT-opleidingen" (1988). In dit stadium was er slechts sprake van rotsklimmen en parachute-springen. Doel was leerlingen en cadetten grensverleggende ervaringen op te laten doen in het kader van de persoonsvorming. In 1989 werd ook sportduiken als GVA geïntroduceerd. Sindsdien is er sprake geweest van een geleidelijke uitbreiding van de GVA. Momenteel maken GVA deel uit van alle initiële kader- en niet-kaderopleidingen. Bij de initiële opleiding voor kaderleden ligt hierbij een belangrijk accent op leiderschapstraining en -vorming, terwijl bij de opleiding van soldaten en korporaals de nadruk meer ligt op individuele persoonsvorming.

Bij de KL worden thans formeel drie GVA-onderdelen onderscheiden: rotsklimmen/werken op hoogte, parachutespringen en sportduiken (OCLO, 1993; De Waard, 1991). Daarnaast worden er op onderdeelniveau ten behoeve van de onderdeelvorming talloze "outdoor" activiteiten georganiseerd die eventueel als "grensverleggend" aangemerkt zouden kunnen worden (wildwatervaren, terreinfietsen op mountainbikes, langlaufen/skiën, survival, etc.) (Spreij, 1993b). Hoewel deze activiteiten een vormende werking kunnen hebben, worden zij niet als GVA erkend, en vallen zij onder verantwoordelijkheid van de commandant van het betreffende onderdeel.

Voor elk GVA-onderdeel is een monitor aangewezen (Spreij, 1993a, 1996), die de verantwoordelijkheid draagt voor de expertise van de instructeurs en adviezen uitbrengt teneinde kwaliteit en veiligheid van de activiteit te handhaven en zo mogelijk te verbeteren. De LO/Sportorganisatie is verantwoordelijk voor het rotsklimmen/werken op hoogte, het

parachutespringen vindt plaats onder verantwoordelijkheid van het Korps Commando Troepen, en het Genie Opleidingscentrum/Pontoniersschool is monitor van het sportduiken.

### 2.3 GVA-onderdelen

Hoewel er formeel drie GVA-onderdelen zijn (parachutespringen, rotsklimmen/werken op hoogte en sportduiken), nemen niet alle militairen aan alle onderdelen deel. Cadetten van de KMA doorlopen alle drie onderdelen, terwijl leerlingen van de KMS alleen het onderdeel rotsklimmen/werken op hoogte doorlopen. Ook de programmering van de activiteiten en de spreiding over lokaties vertonen verschillen. Het rotsklimmen/werken op hoogte wordt op de KMS in de vorm van een cursus van één aaneengesloten week aangeboden, die voor een deel in Schaarsbergen (klintoren) en voor een deel op een bergachtige locatie in Duitsland wordt gegeven. Cadetten van de KMA doorlopen deze cursus op drie afzonderlijke dagen, op de kazerne, op een locatie in Nederland en op een bergachtige locatie in België. Op onderdeelniveau gelden weer andere regelingen<sup>1</sup>.

Voor elk van de GVA-onderdelen zijn *eindleeerdoelen* geformuleerd, die de technische eisen formuleren waaraan moet worden voldaan (OCLO, 1993). Het *vormingsdoel* is bij alle onderdelen hetzelfde ("vergroting van de stresstolerantie"), maar voor elk GVA-onderdeel zijn afzonderlijke *indicatoren* opgesteld, die concrete aanknopingspunten bieden voor het begeleiden en beoordelen van de deelnemers (OCLO, 1993). Bij het met succes doorlopen van de GVA-onderdelen worden aan de deelnemers diploma's en/of emblemen uitgereikt (Spreij, 1993a). De GVA omvatten de volgende onderdelen (OCLO, 1993):

#### *Parachutespringen*

Het parachutespringen wordt beoefend onder leiding van een bevoegde instructeur na het met goed gevolg doorlopen van een grondopleiding. Het eindleeerdoel is "kunnen parachute-springen met automatische opening van het valscherms". De sprongen worden bij dag uitgevoerd volgens de Verzameling Voorschriften Valschermspringen uit Militaire Luchtvaartuigen. De norm is dat er minimaal vijf sprongen dienen te worden uitgevoerd. De indicatoren zijn:

- nauwgezette uitvoering van controles aan uitrusting;
- bij zichzelf onderkennen van lichamelijke verschijnselen, veroorzaakt door stress, en deze met behulp van ontspanningstechnieken tegengaan;
- bij zichzelf onderkennen van psychische verschijnselen, veroorzaakt door stress, en deze door relativering en/of ontspanning tegengaan;
- op het teken "GO" zonder aarzeling het vliegtuig verlaten;
- tijdens het dalen voortdurend de situatie beoordelen;
- de juiste landingsdrills gebruiken;
- noodprocedures correct uitvoeren.

---

<sup>1</sup> Het betreft hier een beschrijving van de situatie ten tijde van het huidige onderzoek. Er vinden regelmatig wijzigingen van de regelingen plaats.

### *Rotsklimmen/werken op hoogte*

Het rotsklimmen/werken op hoogte wordt verricht op lokaties in Nederland (klimtorens, touwbaan, sportzaal) en in het buitenland (Duitsland, België). Leerdoelen zijn "materiaalkennis" (theoretisch) en "kunnen werken op hoogte" (praktisch)<sup>2</sup> met de vereiste hulpmiddelen en onder leiding van bevoegde instructeurs. Het rotsklimmen/werken op hoogte omvat de volgende activiteiten: materiaalkennis (theorie), touwbaan, afdalen, heli-afdeling, muurklimmen, torenklimmen, rotsklimmen, ladderklimmen, toggle, mariniersafdeling, zwaluwafdeling, indianenbrug, roping-up en pendule. Deze activiteiten worden in volgorde van toenemende moeilijkheidsgraad, verspreid over meerdere dagen, uitgevoerd. De indicatoren zijn:

- onder alle omstandigheden gedisciplineerd de veiligheidsdrills opvolgen;
- bij zichzelf onderkennen van lichamelijke verschijnselen, veroorzaakt door stress, en deze met behulp van ontspanningstechnieken tegengaan;
- bij zichzelf onderkennen van psychische verschijnselen, veroorzaakt door stress, en deze door relativering en/of ontspanning tegengaan;
- teamgenoten observeren op stress-verschijnselen en relativerende aanwijzingen geven.

### *Sportduiken*

Het sportduiken geschiedt met perslucht, onder leiding van een KL duikmeester, na duikmedische goedkeuring en na het met succes doorlopen hebben van de snorkelopleiding. Leerdoel is "kunnen sportduiken". Eisen zijn 1) het beheersen van kennis met betrekking tot veilig en verantwoord duiken en 2) gedurende minimaal 250 minuten in buitenwater duiken, waarvan twee duiken op een diepte van negen meter met een minimale duiktijd van 25 minuten per duik. De indicatoren zijn:

- strikt volgens duikdrills werken;
- bij zichzelf onderkennen van lichamelijke verschijnselen, veroorzaakt door stress, en deze met behulp van ontspanningstechnieken tegengaan;
- bij zichzelf onderkennen van psychische verschijnselen, veroorzaakt door stress, en deze door relativering en/of ontspanning tegengaan;
- buddy observeren, teneinde veranderingen in zijn/haar duikgedrag te kunnen vaststellen.

Uit het bovenstaande blijkt dat er belangrijke verschillen bestaan tussen de GVA-onderdelen. Zo lijkt het parachutespringen vooral gekenmerkt te worden door het feit dat een grote procedurele kennis en discipline vereist wordt en dat men geconfronteerd wordt met stressvolle piekervaringen. Fysieke inspanning en samenwerking met anderen lijken hierbij minder een rol te spelen. Naast de confrontatie met hoogte-angst is fysieke inspanning juist wel kenmerkend voor het rotsklimmen. Bij het duiken wordt de deelnemer geconfronteerd met stressfactoren als slecht zicht, waterdruk en isolement, terwijl er tevens van hem geëist wordt dat hij zich kennis eigen maakt met betrekking tot de duikveiligheid. Hoewel er hoge eisen worden gesteld aan de duikmedische conditie van de deelnemers, speelt fysieke inspanning bij het duiken waarschijnlijk in mindere mate een rol.

---

<sup>2</sup> Het leerdoel is op de KMS recent aangevuld met "kunnen optreden als groepscommandant tijdens werken op hoogte".

Aangenomen wordt dat de aanvankelijke angst en onzekerheid van de deelnemers, en het nieuwe en confronterende karakter van de prikkel die uitgaat van de opdrachten, voorwaarden vormen voor het bereiken van de vormingsdoelen (Spreij, 1993a). Wanneer niet aan deze voorwaarden wordt voldaan (bijvoorbeeld omdat het GVA-onderdeel al eerder is gevolgd, of omdat de betreffende deelnemer al civiele ervaring heeft met de activiteit) wordt er van uitgegaan dat er geen grensverleggende ervaring kan worden opgedaan. Aanbevolen wordt om betrokkene in dergelijke gevallen aan een GVA-activiteit te laten deelnemen die voor hem/haar onbekend is.

## 2.4 Het vormingsproces; begeleiding en evaluatie-sessies

De GVA worden begeleid door begeleiders ("mentoren") en gespecialiseerde instructeurs ("materiedeskundigen"). De directe begeleiding wordt verzorgd door de mentoren (eigen groepskaderleden) (OCLO, 1993). Deze kennen de deelnemers en lijken daarom het beste in staat te zijn het individuele vormingsproces te stimuleren en bij te sturen. De mentoren hebben slechts een beperkte technische kennis van de GVA-activiteiten, maar er wordt van hen geëist dat zij deze zelf hebben doorlopen, betrekkelijk "angstvrij" zijn, dan wel dat zij goed met hun angstgevoelens om kunnen gaan (OCLO, 1993). De verantwoordelijkheid voor de technische aspecten van de uitvoering van de GVA-onderdelen, de veiligheid en de inzet van de benodigde middelen berust bij gekwalificeerde instructeurs.

Doel van de GVA is een proces van "ervaringsleren" op gang te brengen. Het behalen van de eindleerdoelen is slechts een middel om dit te realiseren, niet het doel (Spreij, 1993a). De nadruk ligt daarom bij de GVA niet primair op een technisch volmaakte uitvoering van de opdrachten, maar vooral op het bewust maken van de eigen reacties van de deelnemers en van die van anderen. De mentoren en instructeurs spelen daarbij een belangrijke rol door hun "voorbeeldfunctie" en doordat zij voorbereidings- en evaluatiegesprekken voeren met de deelnemers. Daarom besteden de mentoren en instructeurs veel aandacht aan (Spreij, 1993a, 1996):

- het observeren van het gedrag van de leerlingen, voor, tijdens en na de uitvoering van de opdrachten;
- het eigen gedrag tijdens de begeleiding van de opdracht (eventueel wordt dit tijdens de evaluatie als voorbeeld ter discussie gesteld);
- de evaluatie, die zo snel mogelijk na afloop van de uitvoering van de opdracht plaats moet vinden.

De evaluatie richt zich niet primair op de gestelde eindleerdoelen, maar vooral op de indicatoren van de vormingsdoelen. Centraal staat daarbij de vraag hoe de deelnemers de opdrachten ervaren hebben, wat de mentoren en instructeurs tijdens de uitvoering van de opdracht hebben waargenomen en hoe de mentoren en instructeurs zijn opgetreden. Taak van de mentoren en instructeurs bij de evaluatie is:

- de deelnemers te helpen hun ervaringen onder woorden te brengen;
- na te gaan welke betekenis het gedrag, de prestatie en de ondervonden gevoelens hebben voor reële crisis- en gevechtssituaties.

## 2.5 Praktische problemen

In de interviews die zijn gehouden met GVA-deskundigen en beleidsmakers kwamen de volgende praktische problemen naar voren.

### *Het vormende aspect van de GVA*

Er bestaat enige zorg over de vraag of het realiseren van de vormingsdoelen in het kader van de GVA wel voldoende tot zijn recht komt (Spreij, 1993a). Het behalen van de leerdoelen dreigt meer en meer als een einddoel dan als een middel beschouwd te worden. Het leveren van prestaties met het oog op het behalen van het diploma of embleem dreigt steeds meer de nadruk te krijgen, terwijl observatie en evaluatie minder aandacht krijgen. Het persoonsvormende aspect van de GVA dreigt hierdoor te weinig tot zijn recht te komen.

Er bestaat eveneens zorg over het niveau van de niet-technische begeleiding door de mentoren (het "eigen" kader van de cursisten). Het opleidingsniveau van de mentoren lijkt niet in alle gevallen toereikend te zijn om het vormende aspect van de GVA gestalte te geven. Met name het uitvoeren van observaties en leiden van de evaluaties vereist specialistisch kennis die bij veel kaderleden in onvoldoende mate aangetroffen wordt. Dit kan ten koste gaan van het persoonsvormende aspect van de GVA.

### *Verschillen tussen GVA-onderdelen*

Bij het parachutespringen en sportduiken doen zich meer praktische problemen voor dan bij het rotsklimmen/werken op hoogte. De cursus rotsklimmen/werken op hoogte biedt meer mogelijkheden voor het variëren van de moeilijkheidsgraad en het aanbieden van additionele opdrachten en is minder afhankelijk van de weersomstandigheden. Bij het sportduiken blijkt de medische keuring een belangrijke hinderpaal te zijn (gemiddeld wordt 40% van de kandidaten op duikmedische gronden afgekeurd). Het parachutespringen is sterk afhankelijk van de weersomstandigheden en brengt de noodzaak met zich mee tot het volgen van een grondopleiding, die geen enkel vormingsdoel dient (Spreij, 1993a).

### *Wildgroei van GVA*

De laatste jaren is er op onderdeelniveau sprake van "wildgroei": informeel worden door eenheden regelmatig GVA-programma's georganiseerd, waarbij de begeleiding wordt verzorgd door ex-militairen of ingehuurde burgers. Het achterliggende motief heeft lang niet altijd betrekking op het verleggen van grenzen, maar lijkt dikwijls vooral gericht te zijn op de "kick" van enerverende nieuwe ervaringen. Aan "wilde" GVA zijn niet alleen risico's verbonden, maar deze activiteiten kunnen ook een onverantwoorde belasting van het milieu met zich meebrengen (Spreij, 1993a).

## 2.6 Onderzoek naar de GVA

Er is weinig bekend over het rendement van de GVA en over de bijdrage van de verschillende onderdelen daaraan. Door Gouman (1991) is een onderzoek verricht naar de invloed van de verschillende GVA-onderdelen (rotsklimmen, parachutespringen en duiken) op de subjectief ervaren coping-mogelijkheden. Er waren enkele aanwijzingen dat duiken minder invloed heeft op de ontwikkeling van het copinggedrag dan rotsklimmen en parachute-springen. Uit een enquête onder leerlingen van de KMS bleek dat rotsklimmen als het meest effectief ervaren werd en duiken als het minst effectief. De conclusies van Gouman (1991) over de effectiviteit van de onderdelen hebben een voorlopig karakter, omdat er sprake was van storende volgorde-effecten en omdat er geen statistische toetsing van de meetresultaten heeft plaatsgevonden.

## 3 THEORETISCHE ACHTERGROND

### 3.1 Stresstolerantie

Over het begrip "stresstolerantie" bestaan veel misverstanden. Er zijn traditionele opvattingen die ervan uitgaan dat stresstolerantie betrekking heeft op buitengewone "macho"-eigenschappen (de "Rambo"-persoonlijkheid) of geassocieerd is met de afwezigheid van angst en vrees. Bij de selectie van personeel is de aandacht tot in de jaren vijftig daarom vooral gericht geweest op het weren van angstige en neurotische personen (Wientjes & Gaillard, 1991). Een verminderd vermogen tot het ondervinden van angst en vrees brengt echter het risico met zich mee op onverantwoord gedrag onder riskante omstandigheden. Tegenwoordig ligt de nadruk bij het begrip stresstolerantie daarom meer op factoren die kunnen bijdragen aan het vermogen van het individu om ook onder omstandigheden waarin sprake is van onzekerheden, tegenvallers of gevaar, en ondanks het ondervinden van gevoelens van angst, vrees of uitputting, goed te blijven functioneren.

Dit vermogen is van verschillende factoren afhankelijk. Enerzijds spelen min of meer onveranderlijke kenmerken van de persoon een rol, en anderzijds modificeerbare factoren als de copingstrategie die gehanteerd wordt en het copingrepertoire dat men ter beschikking heeft (Gaillard, Van Heck & Van Orden, 1995). Bepaalde persoonlijkheidskenmerken zijn geassocieerd met stabiele voorkeuren voor specifieke copingstrategieën. De dispositionele "copingstijl" van het individu kan in dit verband als een aspect van de persoonlijkheid beschouwd worden (Parkes, 1994). Effectieve coping lijkt echter vooral bevorderd te worden door de mogelijkheid om, afhankelijk van de omstandigheden, op flexibele wijze te kunnen kiezen uit een breed repertoire aan copingstrategieën (Parkes, 1994). Er bestaat daarom een toenemende belangstelling voor de vraag of het individu in een specifieke situatie in staat is om de copingstrategie te mobiliseren, die in die situatie het meest adaptief en effectief is (situationele coping).

De stresstolerantie van een individu hangt samen met de volgende factoren (Gaillard, Van Heck & Van Orden, 1995):

- het repertoire van cognitieve en gedragsmatige vaardigheden dat het individu ter beschikking heeft om interne stressreacties te reguleren en externe stressoren het hoofd te bieden ("learned resourcefulness") (Meichenbaum, 1977, 1985; Rosenbaum, 1988);
- persoonlijkheidskenmerken die op cognitief niveau geassocieerd zijn met: 1) een voorkeur voor het aangaan van uitdagingen en voor actieve, probleem-gerichte copingstrategieën, en 2) het vertrouwen in de eigen mogelijkheden om beheersbare stressoren met succes het hoofd te bieden;
- temperament-kenmerken (zoals emotionaliteit, spanningsbehoefte, extraversie/introversie, etc.);
- psychobiologische kenmerken (Gaillard & Wientjes, 1994).

In dit rapport wordt uitsluitend ingegaan op aspecten van stresstolerantie die samenhangen met cognitieve processen die onder bewuste controle staan, en die daarom goed door ervaring of training gemodificeerd kunnen worden ("learned resourcefulness"). Aspecten van stresstolerantie die samenhangen met emotionele en lichamelijke reacties worden daarentegen voor een belangrijk deel gereguleerd door de aangeboren psychobiologische uitrusting, waarvan het temperament een expressie is (Gaillard, Van Heck & Van Orden, 1995). Temperament-kenmerken zijn dan ook uitermate stabiel. Persoonlijkheidskenmerken nemen een middenpositie in. Op de invloed van persoonlijkheidskenmerken, temperament-kenmerken en psychobiologische kenmerken op de stresstolerantie wordt nader ingegaan in het rapport van Wientjes e.a. (1996).

### 3.2 De rol van ervaring en training

De invloed van ervaring en training op de stresstolerantie hangt samen met de beheersbaarheid van stressoren. Wanneer het individu het gevoel heeft dat de stressor beheersbaar is, ontstaat de mogelijkheid actieve probleem-gerichte copingstrategieën toe te passen, die gericht zijn op het aanpakken van de oorzaak van de stress-situatie (Lazarus & Folkman, 1984). Het opdoen van ervaring met het succesvol omgaan met beheersbare stressoren leidt tot een groei- en vormingsproces, en daarmee tot "learned resourcefulness" (LR), een belangrijk aspect van stresstolerantie (Meichenbaum, 1977, 1985; Rosenbaum, 1988). Onbeheersbare stressoren kunnen daarentegen toepassing van passieve copingstrategieën noodzakelijk maken, die primair gericht zijn op het reduceren en draaglijk maken van de negatieve emotionele en lichamelijke reacties op de stressor (emotie-gerichte copingstrategieën; Lazarus & Folkman, 1984). Frequente blootstelling aan onbeheersbare stressoren leidt op den duur tot "learned helplessness", het tegendeel van LR (Seligman, 1975). Bij de evaluatie van de beheersbaarheid van de stressor spelen niet alleen objectieve aspecten van de stressor een rol, maar eveneens de vaardigheden, kennis en ervaring met betrekking tot het oplossen of vermijden van de stressor en persoonlijkheidsdimensies zoals "interne/externe beheersingsoriëntatie" (Rotter, 1966), "gehardheid" (Kobasa, 1979) en "coherentiegevoel" (Antonovski, 1987).

### 3.3 Development training

De ervaringen die in de loop van het leven met het omgaan met stressoren worden opgedaan, zijn in hoge mate bepalend voor de persoonsvorming. Op basis van dergelijke ervaringen ontwikkelt elk individu een zekere mate van LR (Rosenbaum, 1988). Het is echter mogelijk dit spontane proces van ervaringsleren doelbewust te beïnvloeden en te versnellen. Deze gedachte vormt de achtergrond van de GVA en van andere, vergelijkbare trainingsmethoden, zoals stress-inoculatie (Meichenbaum, 1977, 1985). Deze trainingsmethoden worden wel aangeduid met de term "development training" (DT) (Everard, 1987). DT wordt meestal aangeboden in de vorm van kortdurende programma's (maximaal vijf dagen) die mentaal en fysiek veeleisende opdrachten omvatten die in groepsverband in de buitenlucht worden uitgevoerd. DT kan activiteiten omvatten als oriëntatietochten, crosslopen, rotsklimmen, kanoën, zeilen, of "survival"-tochten (Everard, 1987). De deelnemers aan DT zijn niet noodzakelijkerwijs vrijwilligers. Het komt steeds vaker voor dat DT-programma's verplicht worden gesteld voor scholieren, studenten, profvoetballers, atleten, militairen of managers (Davids, Martin & McHale, 1991). Ook wordt DT dikwijls toegepast ten behoeve van de (re)educatie van criminele risicogroepen, jeugdige delinquenten, gehandicapten en psychiatrische patiënten (Everard, 1987).

DT is gebaseerd op ervaringsleren: het actief ondergaan van ervaringen, in plaats van op het passief "onderwezen worden". Ervaringsleren omvat een cyclisch leerproces met de volgende stappen (Kolb, 1983):

- opdoen van concrete ervaring;
- observatie, reflectie en evaluatie;
- conceptualisatie;
- actief experimenteren.

Uitgangspunt is dat het ondergaan van directe en gestructureerde ervaringen in het met succes omgaan met veeleisende situaties, afgewisseld met zelfobservatie, interpretatie en evaluatie, leidt tot een uitbreiding van het aantal beschikbare gedragsalternatieven en van het copingrepertoire. Door verder te experimenteren met praktische probleemsituaties worden de aangeleerde concepten geïnternaliseerd, waardoor de mogelijkheden toenemen om ook in andere situaties met succes om te gaan met mogelijke bedreigingen.

Evaluatiesessies vormen een belangrijk aspect van DT. Hierin worden de prestaties en de reacties op de opgedane ervaringen onder leiding van professionele begeleiders besproken, wordt nagegaan hoe de samenwerking tussen de deelnemers verlopen is en worden conclusies getrokken over het functioneren van de deelnemers, die vervolgens toegepast worden op "echte" situaties in het dagelijks leven (Everard, 1987). Veel nadruk wordt gelegd op het eigen initiatief en het bewust experimenteren met cognitief/gedragmatige vaardigheden die behulpzaam kunnen zijn bij het handhaven van het zelfvertrouwen en van de cognitieve controle. Hierbij wordt dikwijls gebruik gemaakt van technieken die door Meichenbaum (1977, 1985) zijn ontwikkeld in het kader van stress-inoculatie training. Hierbij ligt de nadruk op:

- zelfobservatie (het bij zichzelf onderkennen van lichamelijke stressreacties en niet-productieve emoties, gedachten en gedragingen);



- zelfregulering (het toepassen van cognitieve en gedragsmatige technieken die tot doel hebben deze reacties hanteerbaar te maken);
- het ontwikkelen van het probleem-oplossend vermogen.

Bij de evaluaties kan gebruik gemaakt worden van een logboekje, waarin de deelnemer negatieve en positieve gevoelens, gedachten en gedragingen noteert die zich bij het uitvoeren van de opdrachten hebben voorgedaan. De notities van de deelnemers vormen het ervaringsmateriaal dat tijdens de evaluatie besproken wordt. Een belangrijke functie van de evaluaties is de specifieke problemen van individuele deelnemers te identificeren en eventueel een plan te maken om deze volgens een stapsgewijs programma aan te pakken. Uitgangspunt is hierbij dat de deelnemer zijn specifieke problemen onderkent en leert ondervinden dat de toepassing van zelfreguleringstechnieken effectief kan zijn bij het onder controle krijgen van deze problemen. Zo kan bijvoorbeeld hoogte-angst hanteerbaar gemaakt worden door toepassing van cognitieve technieken (b.v. "jezelf dwingen je te concentreren op je klimtechniek in plaats van op je angstgevoelens") en van gedragsmatige technieken (b.v. "jezelf dwingen niet naar beneden te kijken, maar alleen naar mogelijke steunpunten"). De deelnemer wordt hierbij aangesproken als individu dat zelf verantwoordelijk is voor de planning en uitvoering van de opdrachten, niet als een passieve uitvoerder van een door de begeleiders uitgestippelde gedragslijn (Davids, Smith & Martin, 1991).

DT kan zowel gericht zijn op het functioneren van het individu als op het functioneren van de groep (Davids, Martin & McHale, 1991). In het eerste geval ligt de nadruk sterk op het hanteren van stressgevoelens, het vergroten van het zelfvertrouwen en het verbeteren van het cognitief functioneren, terwijl de nadruk in het tweede geval ligt op de samenwerking tussen de groepsleden, de groepscohesie en onderlinge sociale ondersteuning.

### *Onderzoek naar het rendement van DT*

Gegevens over het rendement van DT zijn voornamelijk afkomstig van studies die betrekking hebben op outward bound trainingen en op trainingsprogramma's voor sportteams. Uit het onderzoek blijkt dat DT dikwijls positieve gevolgen heeft: de zelfwaardering en het zelfvertrouwen stijgen, de stressbeleving neemt af, de individuele- en de teamprestatie nemen toe en het sociaal functioneren verbetert (Backer, 1988; Davids, Martin & McHale, 1991; Kaplan & Talbot, 1983; Martin & Davids, 1995; Vogel, 1989). Veel van de genoemde onderzoeken vertonen echter methodologische gebreken, waardoor niet uitgesloten kan worden dat de gevonden effecten een gevolg zijn van veranderingen die samenhangen met het verstrijken van tijd (maturatie) (zie Davids, Martin & McHale, 1991; Martin & Davids, 1995) of van sociale wenselijkheid (b.v. de neiging om zichzelf en anderen de indruk te geven dat de inspanningen niet voor niets zijn geweest). Maturatie-effecten kunnen worden achterhaald door gebruik te maken van een goed vergelijkbare controlegroep die de training niet ondergaat, of door gebruik te maken van een onderzoeksopzet met slechts één groep, maar waarin drie meetmomenten zijn opgenomen, enige tijd voorafgaande aan de training, onmiddellijk vóór de training en na afloop van de training (zie Davids, Martin & McHale, 1991; Florian, Mikulincer & Taubman, 1995; Martin & Davids, 1995). De invloed van sociale wenselijkheid is bij gebruik van vragenlijst-technieken moeilijk direct vast te stellen. Een indirecte methode die in dit verband wel gebruikt wordt, is gebaseerd op het meten van

de neiging sociaal wenselijke antwoorden te geven. Veranderingen in de stresstolerantie kunnen "objectief" bepaald worden aan de hand van psychofysiologische metingen (Wientjes & De Regt, 1994). Over de vraag of de effecten van DT (zoals wordt aangenomen) generaliseren naar andere situaties, of dat het leerproces "state-dependent" is, is tot op heden vrijwel niets bekend.

### 3.4 Learned resourcefulness

Er zijn zowel fysieke als psychologische verklaringen voor de effecten van DT. De zware fysieke inspanning die dikwijls nodig is bij het uitvoeren van de opdrachten, kan een positieve invloed hebben op de fysieke conditie. Er zijn talloze aanwijzingen dat een verbetering van de fysieke conditie positieve gevolgen kan hebben voor de zelfwaardering, en depressie en angst vermindert (Antonucci & Jackson, 1983; zie ook De Geus, 1992).

De meeste belangstelling gaat echter uit naar de psychologische mechanismen die verantwoordelijk zijn voor de effecten van DT. Het concept LR (Meichenbaum, 1977, 1985; Rosenbaum, 1988) biedt in dit verband een goede theoretische basis. LR heeft betrekking op een cognitief-gedragmatig repertoire van zelfreguleringstechnieken, die toegepast kunnen worden om effectief om te gaan met stressoren. LR heeft vooral betrekking op de copingfase van het transactionele stressmodel (Lazarus & Folkman, 1984). Coping wordt hierbij beschouwd als het eindresultaat van een zelfreguleringsproces waarin vier fasen doorlopen worden, *representatie*, *primaire en secundaire taxatie* en *coping* (Rosenbaum, 1988). In de representatiefase ondervindt het individu emotionele, lichamelijke of cognitieve reacties op de stressor. Deze reacties komen onmiddellijk en automatisch tot stand, en staan niet onder bewuste controle. In de fase van de primaire taxatie wordt op basis van situationele gegevens, verwachtingen en eerdere ervaringen beoordeeld hoe beheersbaar of bedreigend de stressor is. Bij de secundaire taxatie wordt nagegaan welke maatregelen kunnen worden genomen om de eventuele schadelijke gevolgen van de stressor te minimaliseren (Lazarus & Folkman, 1984). Beide taxatiefasen berusten op bewuste cognitieve processen. In de copingfase volgt de feitelijke reactie van het individu. Deze kan gericht zijn op het aanpakken van de stressor (probleem-gerichte coping) of op het binnen de perken houden van de negatieve gevolgen (Lazarus & Folkman, 1984). LR heeft verschillende consequenties voor de fasen van het zelfreguleringsmodel.

#### *Representatiefase*

Aard en intensiteit van de initiële lichamelijke en emotionele reacties in de representatiefase staan niet onder bewuste controle, maar worden vooral bepaald door temperament-eigenschappen en door diep in de persoonlijkheid verankerde mechanismen (Gaillard, Van Heck & Van Orden, 1995; Rosenbaum, 1988). De invloed van training en ervaring op deze reacties blijft daarom beperkt tot de habituatie die bij herhaalde blootstelling aan dezelfde stressor op kan treden. Habituatie is echter geen actief leerproces, maar een automatisch verlopend adaptatieproces. De oorspronkelijke, of een sterkere reactie kan optreden wanneer er sprake is van een verandering in de aard of de intensiteit van de stressor (Thompson, Berry, Rinaldi & Berger, 1979). Bij aversieve, mogelijk gevaarlijke en pijnlijke stressoren

doet zich bovendien meestal geen, of slechts weinig habituatie voor (Graham, 1979; Turpin, 1979). Hoewel er aanwijzingen zijn dat habituatieprocessen een rol kunnen spelen bij de adaptatie aan onvermijdelijke en niet-beheersbare stressoren, zoals stads- en vliegtuiglawaai (Glass & Singer, 1972), lijkt het daarom weinig waarschijnlijk dat habituatie relevant is voor het begrip stresstolerantie zoals dat in dit rapport gehanteerd wordt (zie § 3.1).

Als gevolg van het automatische en onbewuste karakter van de reacties in de representatiefase, heeft LR hier weinig of geen invloed op. De invloed van LR heeft vooral betrekking op het vermogen van het individu om storende, ongewenste en niet-effectieve aspecten van deze reacties effectief te reguleren.

#### *Primaire taxatie*

Ook op de primaire taxatie in de evaluatiefase lijkt LR niet veel invloed te hebben. Persoonlijheidskenmerken als "coherentiegevoel" (Antonovski, 1987) en "gehardheid" (Kobasa, 1979) hebben waarschijnlijk meer invloed op de wijze waarop de dreiging van de stressor beoordeeld wordt (Rosenbaum, 1988). Personen met een sterk coherentiegevoel zijn geneigd stressoren op een meer positieve wijze te taxeren omdat zij het vertrouwen hebben dat het leven gestructureerd, voorspelbaar en begrijpelijk is, en dat de hulpbronnen die nodig zijn om aan stressoren tegemoet te komen meestal wel beschikbaar zijn (Antonovski, 1987). Op vergelijkbare wijze hebben geharde personen de neiging om stressoren als minder bedreigend te ervaren en zij benadrukken de positieve aspecten ervan omdat zij een voorkeur hebben voor uitdagingen (Florian, Mikulincer & Taubman, 1995; Kobasa, 1982; Rosenbaum, 1988).

#### *Secondaire taxatie*

LR is wel van invloed op de wijze waarop het individu zijn mogelijkheden taxeert om de stressor met succes het hoofd te bieden (secondaire taxatie), met name wanneer er eerdere ervaring met de betreffende stressor is opgedaan (Rosenbaum, 1988). Wanneer de persoon geen ervaring heeft met de stressor, is LR niet noodzakelijkerwijs geassocieerd met de overtuiging dat de hulpbronnen voorhanden zijn die nodig zijn om de stressor aan te kunnen. Het spreekt vanzelf dat ook gehardheid en coherentiegevoel van invloed zijn op de secondaire taxatie: geharde en coherente personen zijn optimistischer over de eigen mogelijkheden om stressoren het hoofd te bieden (Antonovski, 1987; Florian, Mikulincer & Taubman, 1995; Kobasa, 1982; Rosenbaum, 1988).

#### *Coping*

De invloed van LR komt het sterkst naar voren in de laatste fase van het transactionele stressmodel: de coping. LR verwijst naar de beschikbaarheid van een repertoire aan cognitieve en gedragsmatige vaardigheden die het individu ter beschikking heeft om enerzijds negatieve en storende aspecten van interne stressreacties te reduceren of te tolereren, en anderzijds de externe stressor het hoofd te bieden (Rosenbaum, 1988). De mogelijkheden van het individu tot coping zijn groter naarmate het copingrepertoire groter is, de beschikbare copingstrategieën effectiever zijn en het vermogen deze op flexibele wijze

in te zetten groter is. Naast LR spelen persoonlijkheidskenmerken als gehardheid een belangrijke rol bij het vermogen tot effectieve coping. Geharde personen hebben een voorkeur voor actieve, transformationele en probleemgerichte copingstrategieën, terwijl minder geharde personen regressieve copingstrategieën prefereren (zoals zich terugtrekken en ontkenning) (Florian, Mikulincer & Taubman, 1995).

Een belangrijk aspect van LR betreft het onderscheid tussen correctieve en anticipatoire coping (Rosenbaum, 1988). Correctieve coping heeft betrekking op acute stress-situaties, terwijl anticipatoire coping betrekking heeft op het inzicht in de consequenties die het actuele gedrag kan hebben voor de toekomst. Dit aspect van LR is van belang voor het vermogen om onmiddellijke beloning uit te stellen ten behoeve van een belangrijk geacht doel, dat in de toekomst ligt.

Samenvattend is LR op te vatten als een aangeleerde vorm van zelfregulering die gebaseerd is op de beschikbaarheid van een repertoire van cognitieve en gedragsmatige vaardigheden. LR heeft slechts een ondergeschikte invloed op de lichamelijke en emotionele reactiviteit en op de taxatie van stressoren, maar is van groot belang voor effectieve coping. DT bevordert de ontwikkeling van LR door mogelijkheden te bieden om ervaring op te doen met het succesvol omgaan met veeleisende opdrachten onder omstandigheden die onzekerheid, spanning en angst met zich meebrengen. DT richt zich hierbij met name op het bevorderen van de volgende aspecten van LR (Davids, Martin & McHale, 1991; Davids, Smith & Martin, 1991; Meichenbaum, 1977, 1985; Rosenbaum, 1988):

- cognitief-gedragsmatige vaardigheden die bewust toegepast kunnen worden bij het reguleren van niet-effectieve emoties, lichamelijke reacties en cognities;
- het vermogen om onder druk effectieve oplossingen voor problemen te genereren en toe te passen (planning, probleemdefinitie, het evalueren van alternatieven en het anticiperen op de consequenties);
- het vermogen om af te zien van onmiddellijke beloning;
- vaardigheden die gebruikt kunnen worden om de effectieve handelingsbekwaamheid ook onder minder gunstige omstandigheden gedurende langere tijd te handhaven;
- de overtuiging over de genoemde vaardigheden en vermogens te beschikken, en effectief met "hanteerbare stressoren" om te kunnen gaan.

### *Onderzoek naar learned resourcefulness*

In de vorige paragraaf werd gesteld dat LR niet zozeer van invloed is op de initiële stressreacties en op de primaire taxatie, als wel op de wijze waarop daarmee omgegaan wordt en op het vermogen constructieve oplossingen te genereren (Rosenbaum, 1988). Uit onderzoek blijkt dat hiervoor inderdaad evidentie bestaat. Proefpersonen met veel LR beoordelen een pijnlijke stressor (cold pressor) als net zo pijnlijk als anderen, maar zij zijn langer in staat deze stressor te tolereren (Rosenbaum, 1980). Operators aan boord van Israëlische marineschepen met veel LR maken tijdens zware zeevang vaker en meer effectief gebruik van zelfreguleringstechnieken, waardoor zij beter inzetbaar zijn. Zij voelen zich echter even zeeziek als andere bemanningsleden (Rosenbaum & Rolnick, 1983). Gal en Dayan (1992) onderzochten de psychologische effecten van de intense artillerie-beschieting van de Bar-Lev linie langs het Suezkanaal in het begin van de Yom-Kippur Oorlog in 1973.

Militairen met een verantwoordelijke functie maakten vaker bewust gebruik van zelfreguleringstechnieken om hun angst onder controle te krijgen dan anderen. Hoewel zij in eerste instantie zelfs angstiger op de beschieting reageerden (wellicht omdat zij meer inzicht hadden in de grote overmacht van de vijand en de slechte staat van voorbereiding van het Israëlische leger), nam hun angstniveau dank zij het toepassen van zelfregulering in de eerste uren van de beschieting sterk af, en nam hun zelfvertrouwen toe. Het omgekeerde patroon deed zich voor bij militairen die weinig of geen verantwoordelijkheid droegen. De zelfreguleringstechnieken die gebruikt werden, hadden onder meer betrekking op "zich concentreren op wat gedaan moet worden in plaats van op de eigen gevoelens", "zichzelf dwingen actief op te treden", "beseffen dat de noodzaak anderen te overtuigen kan helpen de eigen emoties te vergeten", "beseffen dat iedereen van je verwacht dat je tegen de situatie opgewassen bent", "zichzelf innerlijk toespreken en overtuigen", "zichzelf ertoe dwingen geen angst tonen en zich over de eigen emoties heen te zetten", etc. (Gal & Dayan, 1992).

## 4 DISCUSSIE

### 4.1 Uitgangspunten

Het in de vorige paragraaf uitgewerkte theoretische kader is als referentie gebruikt voor de evaluatie van de GVA. De volgende uitgangspunten staan hierbij centraal:

- Onder stresstolerantie wordt het vermogen verstaan om ook onder ongunstige omstandigheden en ondanks het ondervinden van gevoelens van angst, vrees of uitputting, goed te blijven functioneren. Bij stresstolerantie spelen twee componenten een rol: relatief onveranderlijke temperaments- en persoonlijkheidskenmerken, en cognitieve componenten die direct door ervaring en training gemodificeerd kunnen worden. Ervaring en training zijn met name van invloed op de learned resourcefulness (LR). LR heeft betrekking op de beschikbaarheid van een repertoire van cognitieve en gedragsmatige vaardigheden om negatieve aspecten van stressreacties te reguleren, en stressoren het hoofd te bieden (Meichenbaum, 1977, 1985; Rosenbaum, 1988). Ervaring en training hebben geen invloed op de aard en intensiteit van emotionele en lichamelijke stressreacties, maar via LR wel op de wijze waarop het individu hiermee omgaat.
- De meest effectieve methode voor het vergroten van LR is development training (DT), een "outdoor"-trainingsmethode die gelegenheid biedt om positieve ervaringen op te doen met het uitvoeren van veeleisende opdrachten onder stressverwekkende omstandigheden. De oefeningen worden afgewisseld door evaluaties, die tot doel hebben de deelnemers te stimuleren om de opgedane ervaringen expliciet te maken, te internaliseren en te generaliseren (Davids, Martin & McHale, 1991; Davids, Smith & Martin, 1991; Kolb, 1983). Hierbij wordt gebruik gemaakt van technieken die afkomstig zijn van de stressinoculatie training, en die gericht zijn op het bevorderen van zelfobservatie, zelfregulering en het ontwikkelen van het probleem-oplossend vermogen (Meichenbaum, 1977, 1985).

## 4.2 Evaluatie

Het is duidelijk dat er grote overeenkomsten bestaat tussen de doelstellingen en opzet van de GVA en die van DT: het doel is in beide gevallen de stresstolerantie te vergoten, en in beide gevallen wordt het uitvoeren van stressvolle opdrachten afgewisseld met evaluaties die gericht zijn op het bewustmaken van de ervaringen van de deelnemers. Toch lijken de accenten bij de GVA in een aantal opzichten anders te liggen dan bij DT. In tegenstelling tot wat meestal bij DT het geval is, wordt bij de GVA:

- vooral nadruk gelegd op het confronterende aspect van de opdrachten;
- weinig systematische aandacht besteed aan het cognitief/gedragmatige vormingsproces;
- niet of nauwelijks gebruik gemaakt van methoden op het gebied van de training van zelfregulering, zoals stress-inoculatie;
- veel nadruk gelegd op de procedurele discipline.

### *Het confronterende aspect van de opdrachten*

De opzet van het GVA-programma lijkt sterk gericht te zijn op het aanbieden van een zo gevarieerd mogelijk pakket van confronterende en maximaal prikkelende opdrachten. Er wordt veel nadruk gelegd op het methodisch opbouwen van moeilijkheidsgraad en eisen teneinde het optreden van adaptatie van de gevoelens van angst en onzekerheid van de deelnemers zo veel mogelijk te voorkomen. Adaptatie van de stressreacties wordt als onwenselijk beschouwd omdat de geadapteerde deelnemer geen "persoonlijke grenzen" meer tegenkomt die verlegd moeten worden (Spreij, 1993a).

De GVA-filosofie lijkt hiermee impliciet uit te gaan van de opvatting dat stresstolerantie vooral bevorderd wordt door de "hardende" en "stalende" effecten van het ondergaan van confronterende ervaringen met stressoren. Deze gedachtengang is achterhaald. In het in § 3.4 beschreven theoretische kader werd betoogd dat het effect van training op de stresstolerantie niet berust op confrontatie, maar op een cognitief/gedragmatig vormingsproces. Het leggen van een te sterke nadruk op maximalisatie van de prikkels en op het voorkomen van adaptatie brengt het risico met zich mee dat dit vormingsproces niet tot zijn recht kan komen doordat de deelnemers onvoldoende gelegenheid krijgen om de positieve ervaring op te doen dat de stressoren beheersbaar zijn. Een te grote variatie in de opdrachten kan er bovendien toe leiden dat de deelnemers in korte tijd te veel verschillende opdrachten moeten uitvoeren, waardoor zij onvoldoende gelegenheid krijgen zich met de opdrachten vertrouwd te maken. Ook dit gaat ten koste van de mogelijkheden om positieve ervaringen met de opdrachten op te doen.

### *Het cognitief/gedragmatige vormingsproces*

Noch uit de beschikbare GVA-beleidsstukken, noch uit de indicatoren van de GVA-onderdelen blijkt dat het systematisch ontwikkelen en leren toepassen van cognitieve en gedragsmatige copingtechnieken het belangrijkste doel van de GVA is. De geringe aandacht die bij de GVA gegeven wordt aan de ontwikkeling van het copingrepertoire contrasteert dan ook duidelijk met de genoemde sterke nadruk op de confrontatie met stressoren. De indicatoren, die bedoeld zijn om te toetsen of aan de vormingsdoelen wordt voldaan, besteden nauwelijks

aandacht aan de cognitieve en gedragsmatige vaardigheden waarop het vormingsproces gericht is. Deze aspecten van het vormingsproces kunnen hierdoor niet voldoende zichtbaar gemaakt worden. Dit bemoeilijkt het stimuleren, eventueel bijsturen en toetsen van de betreffende vaardigheden. Weliswaar bevelen de indicatoren aan om in geval van nood zelfreguleringstechnieken als "relativeren" en "het uitvoeren van ontspanningsoefeningen" toe te passen (OCLO, 1993; De Waard, 1991), maar er wordt geen duidelijke methodiek gehanteerd bij het ontwikkelen en leren toepassen van deze copingstrategieën. Het is bovendien de vraag of ontspanningsoefeningen tijdens acute stress-situaties wel de meest geëigende vorm van coping vormen. Actieve, probleem-gerichte vormen van coping komen in de indicatoren het geheel niet aan de orde.

Het feit dat het cognitief/gedragsmatige vormingsproces in de opzet van de GVA zo weinig aandacht krijgt, is niet uitsluitend een gevolg van een expliciete keuze, maar hangt voor een deel samen met organisatorische en andere factoren. Bij bepaalde activiteiten en opdrachten ligt noodzakelijkerwijs zeer veel nadruk op de technisch-procedurele en veiligheidsaspecten. Hierdoor ontbreekt dikwijls de tijd om ook nog veel aandacht aan niet-technische vormingsaspecten te besteden. Een belangrijke rol speelt daarnaast dat zowel deelnemers als begeleiders dikwijls meer belangstelling lijken te hebben voor de prestaties die geleverd worden dan voor het vormingsproces. De begeleiding van het vormingsproces is in handen van mentoren die de deelnemers weliswaar goed kennen uit de opleidingssituatie, maar die geen bijzondere deskundigheid hebben op het gebied van gesprekstechnieken of cognitief/gedragsmatige trainingsmethoden. Het niveau van de evaluatiesessies is dan ook vaak afhankelijk van de toevallige kwaliteiten van de betreffende mentor. In de praktijk blijkt dat de evaluatiesessies dikwijls betrekkelijk weinig aandacht krijgen en vaak oppervlakkig en weinig gestructureerd verlopen. Het kan dan ook betwijfeld worden of de huidige wijze van begeleiden een substantiële bijdrage levert aan het vormingsproces van de deelnemers.

Eén van de gevolgen van de eerder genoemde voorkeur voor confronterende stressoren is dat er verschillende opdrachten in het GVA-programma zijn opgenomen die weliswaar een stressvolle piekervaring met zich meebrengen, maar die door de deelnemers vooral passief worden ondergaan (parachutespringen en "toggle" en "pendule" bij het onderdeel rotsklimmen/werken op hoogte). Het valt te betwijfelen of dergelijke opdrachten wel voldoende mogelijkheden bieden voor het ontwikkelen en leren toepassen van copingstrategieën.

#### *De methodiek van de persoonsvorming*

Veel nadruk wordt bij de GVA gelegd op het leren onderkennen van de eigen stressreacties en van die van anderen (Gouman, 1991; OCLO, 1993; Spreij, 1993a, 1996, De Waard, 1991). Hoewel het leren onderkennen van de eigen negatieve en positieve reacties op de stressor inderdaad een belangrijk onderdeel is van het vormingsproces, dient zelfobservatie op een methodische wijze gekoppeld te zijn aan opdrachten die gericht zijn op het ontwikkelen van zelfregulering en van het vermogen om constructieve oplossingen te genereren (Meichenbaum, 1977, 1985). Een dergelijke methodische koppeling tussen zelfobservatie en zelfregulering ontbreekt bij de GVA. De mogelijkheden die geboden worden door het afwisselend uitvoeren van opdrachten en houden van evaluaties lijken hiermee onvoldoende benut te worden. Er wordt bij de GVA geen gebruik gemaakt van logboeken, of van andere

middelen die behulpzaam kunnen zijn bij het expliciet maken en vastleggen van de ervaringen van de deelnemers. Hierdoor gaat veel ervaringsmateriaal verloren, hetgeen ten koste gaat van de mogelijkheid om de individuele ervaringen tijdens de evaluatiesessies te vertalen in oefeningen die bedoeld zijn om een deelnemer te helpen een bepaald probleem beter te leren beheersen. Door het feit dat er bij de GVA-onderdelen dikwijls in een beperkte tijd een groot aantal opdrachten moet worden afgewerkt, ontbreken bovendien mogelijkheden voor een flexibele programmering op basis van de resultaten van de evaluatiesessies.

### *Procedurele discipline*

Het benadrukken van het belang van procedurele discipline en van het volgen van het voorbeeld van begeleiders is met het oog op de veiligheid ongetwijfeld noodzakelijk. Een te grote nadruk hierop brengt echter het risico met zich mee dat de deelnemers te veel passieve uitvoerders worden van een door de begeleiders uitgestippelde gedragslijn, en in onvoldoende mate zelf verantwoordelijk worden gesteld voor de planning en uitvoering van de opdrachten. Eigen initiatief en ruimte voor het experimenteren met pogingen tot het oplossen van de gestelde problemen spelen een belangrijke rol bij het ontwikkelen van de vaardigheden die deel uitmaken van LR.

### **4.3 Het rendement van de GVA**

De gesignaleerde onvolkomenheden met betrekking tot de kwaliteit van het cognitief/gedragsmatige vormingsproces roepen de vraag op of de GVA wel een effectieve bijdrage leveren aan de stresstolerantie van de deelnemers. Uit onderzoek hiernaar blijkt dat de GVA weliswaar een positieve invloed hebben op het cognitief/gedragsmatige copingrepertoire, maar dat de effecten beperkt blijven tot probleem-gerichte coping en bescheiden van omvang zijn (Wientjes e.a., 1996). Het is daarbij wel de vraag of het rendement voor alle deelnemers even groot is. Zo lijkt het mogelijk dat deelnemers die op basis van temperament, persoonlijkheid of ervaring een voorkeur hebben voor uitdagende opdrachten en die vertrouwen hebben in de eigen mogelijkheden om deze het hoofd te bieden, meer kansen hebben om positieve ervaringen op te doen dan deelnemers die minder sterk in de schoenen staan. Beargumenteerd kan worden dat de eerstgenoemde groep zich vrijer voelt om de eigen grenzen te onderzoeken en te experimenteren met zelfreguleringstechnieken, en dat het ontbreken van een systematische aanpak, gericht op het stapsgewijs ontwikkelen van cognitief/gedragsmatige vaardigheden zich het meest wrekt met betrekking tot de laatstgenoemde, minder stresstolerante groep. Hiervoor werden in een onderzoek naar de effecten van de GVA echter geen aanwijzingen gevonden (Wientjes e.a., 1996).

## **5 AANBEVELINGEN**

De GVA omvatten een breed scala aan "outdoor"-activiteiten, die talloze aantrekkelijke mogelijkheden bieden voor een gevarieerde programmering van opdrachten en voor confrontaties met uitdagende stressoren. Zowel de technische ondersteuning door de



instructeurs als de infrastructurele voorzieningen en het gebruikte materieel zijn van een hoge kwaliteit. Daardoor zijn de veiligheid en een technisch verantwoorde uitvoering van de opdrachten optimaal gegarandeerd. De voorwaarden lijken daarom bij de GVA aanwezig om de deelnemers optimaal de gelegenheid te bieden om positieve ervaringen op te doen in het omgaan met stressoren en te experimenteren met de toepassing van zelfreguleringstechnieken. Uit de huidige evaluatie blijkt echter dat de nadruk bij de huidige opzet van de GVA onevenredig sterk ligt op het confronterende aspect van de opdrachten, en dat nog onvoldoende aandacht wordt besteed aan het cognitief/gedragmatige vormingsproces.

Geadviseerd wordt daarom om in de opzet van de GVA en in de formulering van de indicatoren een aantal accentverschuivingen aan te brengen. Hierbij kan het geschetste theoretische kader als uitgangspunt gebruikt worden. Het gaat om de volgende aspecten:

- de samenstelling van het programma en keuze van de opdrachten;
- verbetering van de kwaliteit van het vormingsproces;
- verbetering van de mogelijkheden van samenwerking tussen deelnemers;
- verbetering van de mogelijkheden voor leiderschapstraining en -vorming.

#### *Samenstelling van het programma en keuze van de opdrachten*

Aanbevolen wordt bij het samenstellen van het GVA-programma het aantal opdrachten te beperken, en minder te streven naar variatie in het aanbod. Voordeel hiervan zou zijn dat langer en meer intensief aan een beperkt aantal opdrachten gewerkt kan worden. Daardoor krijgen de deelnemers meer gelegenheid om te experimenteren met oplossingen, te leren van de eigen ervaringen en van die van teamgenoten, en positieve ervaringen op te doen met het leren beheersen van stressoren.

Aanbevolen wordt om opdrachten die een confronterend karakter hebben, maar die door de deelnemers vooral passief worden ondergaan en die daarom weinig gelegenheid bieden tot het ontwikkelen van copingtechnieken, uit het programma te schrappen. Daarentegen zou overwogen kunnen worden eventueel het aantal opdrachten waarbij goede mogelijkheden bestaan voor het ontwikkelen en in de praktijk beoefenen van copingtechnieken, uit te breiden.

In het kader van het rotsklimmen/werken op hoogte kan het weloverwogen aanbrengen van variatie in de omstandigheden waaronder de opdrachten worden uitgevoerd (duisternis, slecht weer, slaapgebrek, vermoeidheid, etc.) en het geven van additionele opdrachten (extra verantwoordelijkheid, zekeren van een buddy, extra ballast, etc.), interessante mogelijkheden bieden tot verruimen van de opdrachten.

Bij het duiken en parachutespringen ligt noodzakelijkerwijs veel nadruk op veiligheid en op technisch-procedurele vaardigheden. Het risico bestaat dat deze aspecten zoveel aandacht en tijd vragen, dat de mogelijkheden voor de niet-technische vorming onderbelicht blijven. Het verdient daarom aanbeveling na te gaan of het rendement van het parachutespringen en duiken wat betreft het vormingsproces groot genoeg is om de aanzienlijke kosten die deze activiteiten met zich meebrengen, te rechtvaardigen.

### *De kwaliteit van het vormingsproces*

De kwaliteit van het vormingsproces kan worden bevorderd door meer gebruik te maken van methoden die gebaseerd zijn op stress-inoculatie. Aanbevolen wordt de deelnemers de ervaringen die zij tijdens het uitvoeren van de opdrachten opdoen, te laten noteren in een logboekje. Hierbij dienen zowel de negatieve emoties, gedachten en gedragingen, die contraproductief zijn geweest bij het uitvoeren van de opdracht, vastgelegd te worden, als de positieve ervaringen, die geholpen hebben bij het oplossen van de problemen. Deze verslaglegging zou de basis dienen te vormen van de evaluatiebesprekingen. Tijdens de evaluatie worden de negatieve en positieve ervaringen van de deelnemers besproken en worden onder leiding van de begeleiders suggesties gedaan voor oefeningen in zelfregulering en probleem-gerichte coping, waarmee vervolgens bij het uitvoeren van concrete opdrachten geëxperimenteerd kan worden. De oefeningen zouden herhaald moeten worden totdat de stressor als beheersbaar wordt ervaren.

De genoemde aanbevelingen veronderstellen een aanzienlijk niveau van specifieke deskundigheid van de mentoren op het gebied van gesprekstechnieken en cognitief/gedragmatige trainingsmethoden. Omdat het deskundigheidsniveau van de mentoren in de praktijk dikwijls tekort blijkt te schieten, wordt aanbevolen dit via scholing en opleiding te vergroten.

### *Samenwerking*

De kwaliteit van het vormingsproces kan bevorderd worden door het intensiveren van de samenwerking en de interactie tussen de deelnemers. De suggesties van Spreij (1993a) over het klimmen in samenwerking met een buddy die begeleid en beveiligd moet worden, verdienen hierbij meer aandacht. Bij de begeleiding en beveiliging van een buddy wordt de deelnemer gedwongen zelf initiatief te nemen, zich bewust in te leven in de eventuele emotionele en klimtechnische problemen van zijn buddy, en samen met hem/haar oplossingen voor deze problemen te vinden. De afwisseling van het begeleiden en beveiligen, en het begeleid en beveiligd worden, biedt de mogelijkheid om op basis van de eigen ervaringen en die van de buddy te experimenteren met zelfregulerings- en copingtechnieken. De ervaringen die hierbij worden opgedaan kunnen uitstekend materiaal vormen voor de evaluatie. De begeleiders dienen hierbij niet alleen nadruk te leggen op de klimtechnische- en veiligheidsaspecten, maar eveneens op het cognitief/gedragmatige leerproces.

In dit verband kan overwogen worden om deelnemers die reeds ervaring hebben met rotsklimmen niet, zoals thans gebruikelijk is (Spreij, 1993a), te weren van de cursus rotsklimmen/werken op hoogte, maar juist gebruik te maken van hun ervaring. Deze deelnemers kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan het vormingsproces van hun collega's. Door dergelijke ervaren deelnemers extra verantwoordelijkheid te geven (begeleiden van deelnemers met hoogtevrees, zekeren, etc.), kan bovendien bevorderd worden dat zij zelf eveneens een grensverleggend vormingsproces doormaken.

*Leiderschapstraining en -vorming*

Hoewel de GVA mede bedoeld zijn om bij te dragen aan leiderschapstraining en -vorming, is het opvallend dat hiermee in de opzet van de GVA-onderdelen nauwelijks rekening gehouden wordt. Aanbevolen wordt te bevorderen dat opdrachten in teamverband kunnen worden uitgevoerd, onder leiding van een "ad-hoc" commandant. Het is wel de vraag of alle GVA-onderdelen hiervoor even geschikt zijn. Met name het parachutespringen en duiken bieden betrekkelijk weinig gelegenheid voor het uitvoeren van opdrachten in teamverband onder leiding van een ad-hoc commandant. Bij het rotsklimmen/werken op hoogte bestaan deze mogelijkheden echter wel<sup>3</sup>.

---

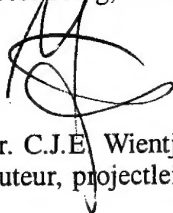
<sup>3</sup> In de opzet van de cursus rotsklimmen/werken op hoogte van de KMS in 1996 is een dergelijke opzet reeds gerealiseerd.

## REFERENCES

- Antonovski, A. (1987). *Unravelling the mystery of health*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Antonucci, C. & Jackson, J. (1983). Physical health and self esteem. *Family and Community Health*, 668, 1-9.
- Backer, R.A. (1988). *A stress inoculation training intervention for Marine Corps recruits*. Doctoral Thesis, San Diego, CA: California School of Professional Psychology.
- Davids, K., Martin, R. & McHale, S. (1991). Development training in the context of professional football. *Physical Education Review*, 14, 14-23.
- Davids, K., Smith, L. & Martin, R. (1991). Controlling system uncertainty in sport and work. *Applied Ergonomics*, 22.5, 312-315.
- Everard, K. (1987). *Development training: Progress and prospects*. London: A Development Training Advisory Group Publication.
- Florian, V., Mikulincer, M. & Taubman, O. (1995). Does hardiness contribute to mental health during a stressful real-life situation? The roles of appraisal and coping. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 687-695.
- Gaillard, A.W.K., Heck, G.L. van & Orden, C.Y.D. van (1995). *Stresstolerantie bij politie-functionarissen* (Rapport TNO-TM 1995 C-17). Soesterberg: TNO Technische Menskunde.
- Gaillard, A.W.K. & Wientjes, C.J.E. (1994). Mental load and work stress as two types of energy mobilization. *Work & Stress*, 8, 141-152.
- Gal, R. & Dayan, H. (1992). *The psychological effects of intense artillery bombardment: The Israeli experience in the Yom-Kippur War (1973)* (Research Report 140/2-03-92). Zikhron Ya'akov: The Israeli Institute for Military Studies (IIMS).
- Geus, J.C.N. de (1992). *The effects of fitness training on physiological stress-reactivity*. Doctoral Thesis, Amsterdam: Free University.
- Glass, D.C. & Singer, J.F. (1972). *Urban Stress*. New York: Academic Press.
- Gouman, G.J. (1991). *Grensverleggende activiteiten en het verleggen van grenzen*. Breda: KMA.
- Graham, F.K. (1979). Distinguishing between orienting, defense, and startle reflexes. In H.D. Kimmel, E.H. van Olst & J.F. Orlebeke (Eds.), *The Orienting Reflex in Humans*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Kaplan, S. & Talbot, J.F. (1983). Psychological benefits of a wilderness experience. *Human Behavior & Environment: Advances in Theory and Research*, 163-203.
- Kobasa, S.C. (1979). Stressful life events, personality, health: Inquiry into hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1-11.
- Kobasa, S.C. (1982). Commitment and coping in stress resistance among lawyers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 707-717.
- Kolb, D. (1983). *Experiential learning: Experience as a source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Lazarus, R.S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Martin, R. & Davids, K. (1995). The effects of group development techniques on a professional athletic team. *The Journal of Social Psychology*, 135, 533-535.
- Meichenbaum, D. (1977). *Cognitive-behavior Modification: An Integrative Approach*. New York: Plenum.
- Meichenbaum, D. (1985). *Stress inoculation training*. New York: Pergamon Press.
- Ministeriële beschikking (1988). *Regeling activiteiten in het kader van leiderschapstraining en -vorming voor BOT-opleidingen*. Den Haag: Chef Landmachtstaf.
- OCLO (1993). *Grensverleggende activiteiten*. Ossendrecht: OCLO.
- Parkes, K.R. (1994). Personality and coping as moderators of work stress processes: models, methods and measures. *Work & Stress*, 8, 110-129.
- Rosenbaum, M. (1980). Individual differences in self-control behaviours and tolerance of painful stimulation. *Journal of Abnormal Psychology*, 89, 581-590.
- Rosenbaum, M. & Rolnick, A. (1983). Self-control behaviors and coping with seasickness. *Cognitive Therapy and Research*, 7, 93-98.

- Rosenbaum, M. (1988). Learned resourcefulness, stress and self-regulation. In S. Fisher & J. Reason (Eds.), *Handbook of Life Stress*. Chichester: Wiley.
- Rotter, J.B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80, whole issue.
- Seligman, M.E.P. (1975). *Helplessness: on depression, development, and death*. San Francisco, CA: Freeman Press.
- Spreij, N. (1993a). *Grensverleggende activiteiten* (ATV GVA 1). Utrecht: COKL, LO/Sportorganisatie, Bureau LO/FT.
- Spreij, N. (1993b). *Outdoortraining binnen de KL* (ATV GVA 2). Utrecht: COKL, LO/Sportorganisatie, Bureau LO/FT.
- Spreij, N. (1996). Militairen verleggen hun grenzen. *COKLBlad*, dec 95/jan 96, 20-22.
- Thompson, R.F., Berry, S.D., Rinaldi, P.C. & Berger, T.W. (1979). Habituation and the orienting reflex: the dual process-theory revisited. In H.D. Kimmel, E.H. van Olst & J.F. Orlebeke (Eds.), *The Orienting Reflex in Humans*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Turpin, G. (1979). A psychobiological approach to the differentiation of orienting and defense responses. In H.D. Kimmel, E.H. van Olst & J.F. Orlebeke (Eds.), *The Orienting Reflex in Humans*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Vogel, R. (1989). Adventure training: Its effect on self-actualization and self-perception of personal change. *Journal of Outdoor Education*, 23, 20-29.
- Ward, C.A.J. de (1991). *Opzet grensverleggende activiteiten*. Breda: KMA.
- Wientjes, C.J.E. & Gaillard, A.W.K. (1991). *Ontwikkeling van de Stressomat: toepassingen binnen de krijgsmacht* (Rapport IZF 1991 A-55). Soesterberg: Instituut voor Zintuigfysiologie TNO<sup>4</sup>.
- Wientjes, C.J.E. & Regt, G.P. de (1994). *Assessment of coping with stress during diving training on the basis of physiological, neuroendocrine, and subjective measures* (Report TNO-TM 1994 A-4). Soesterberg: TNO Technische Menskunde.
- Wientjes, C.J.E., Wisman, F., Orden, C.Y.D. van & Gaillard, A.W.K. (1996). *De invloed van grensverleggende activiteiten op de situationele coping en de fysiologische reactiviteit* (Rapport TM-96-A032). Soesterberg: TNO Technische Menskunde.

Soesterberg, 12 augustus 1996



Dr. C.J.E. Wientjes  
(auteur, projectleider)

<sup>4</sup> Op 1 januari 1994 werd de naam "Instituut voor Zintuigfysiologie TNO" vervangen door "TNO Technische Menskunde".

## REPORT DOCUMENTATION PAGE

1. DEFENCE REPORT NUMBER (MOD-NL) RP 96-0170	2. RECIPIENT'S ACCESSION NUMBER	3. PERFORMING ORGANIZATION REPORT NUMBER TM-96-A033
4. PROJECT/TASK/WORK UNIT NO. 789.4	5. CONTRACT NUMBER A95/KL/303	6. REPORT DATE 12 August 1996
7. NUMBER OF PAGES 26	8. NUMBER OF REFERENCES 40	9. TYPE OF REPORT AND DATES COVERED Interim
10. TITLE AND SUBTITLE  Grensverleggende activiteiten: een evaluatie (Stress Resistance Training: an evaluation)		
11. AUTHOR(S)  C.J.E. Wientjes		
12. PERFORMING ORGANIZATION NAME(S) AND ADDRESS(ES)  TNO Human Factors Research Institute Kampweg 5 3769 DE SOESTERBERG		
13. SPONSORING/MONITORING AGENCY NAME(S) AND ADDRESS(ES)  Director of Army Research and Development Van der Burchlaan 31 2597 PC DEN HAAG		
14. SUPPLEMENTARY NOTES		
15. ABSTRACT (MAXIMUM 200 WORDS, 1044 BYTE)  This report evaluates the stress resistance training course of the Royal Netherlands Army (RNLA). This training course encompasses a variety of demanding tasks that must be carried out under hazardous and stressful circumstances, and aims at enhancing stress tolerance. The course includes rock climbing, parachute jumping and diving. On the basis on the literature on "development training" (DT) and "learned resourcefulness" (LR), a theoretical framework is developed that may be used to evaluate the training course. DT refers to a variety of training courses for groups which employ the principles of "experiential learning" and which are commonly organized in the open air. The positive influence of DT on stress tolerance may be explained on the basis of the concept of LR. LR refers to a set of beliefs, cognitive/behavioral skills and selfregulation techniques, which form the basis of the ability to successfully cope with internal and environmental stressors. The evaluation suggests that the stress resistance training course of the RNLA shares many features of DT, but that more emphasis could be given to the formation of cognitive and behavioral coping techniques. Additionally, the existing possibilities for teamwork and leadership training appear not to be optimally used. It is recommended to implement a number of changes in the training course, which revolve around: (1) the setup of the course and the nature of the exercises, (2) measures to enhance the quality of the formative aspects, (3) better collaboration between the participants, and (4) the possibilities for leadership training and team building.		
16. DESCRIPTORS  Stress Training		IDENTIFIERS  Stress Tolerance
17a. SECURITY CLASSIFICATION (OF REPORT)	17b. SECURITY CLASSIFICATION (OF PAGE)	17c. SECURITY CLASSIFICATION (OF ABSTRACT)
18. DISTRIBUTION/AVAILABILITY STATEMENT  Unlimited availability		17d. SECURITY CLASSIFICATION (OF TITLES)

## VERZENDLIJST

1. Directeur M&P DO
2. Directie Wetenschappelijk Onderzoek en Ontwikkeling Defensie  
Hoofd Wetenschappelijk Onderzoek KL
3. {  
Plv. Hoofd Wetenschappelijk Onderzoek KL
4. Hoofd Wetenschappelijk Onderzoek KLu  
Hoofd Wetenschappelijk Onderzoek KM
5. {  
Plv. Hoofd Wetenschappelijk Onderzoek KM
- 6, 7 en 8. Bibliotheek KMA, Breda
- 9 t/m 23. Maj. drs.ing. H.F.M. Vullings, Centrale Dienst Personeel & Organisatie,  
Afdeling Gedragwetenschappen, Den Haag

Extra exemplaren van dit rapport kunnen worden aangevraagd door tussenkomst van de HWOs of de DWO.